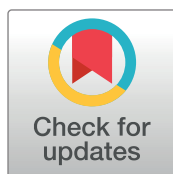




Versión español



English version



CrossMark



ACCESO ABIERTO

Citación: González ZC, Castaño ROM, Franco LJ, Médina OJC, Nessim SJ, Moreno-Gómez G, Beltrán L, Echeverri-Londoño MC, Rojas LD, Fandiño-Losada A. **Estudio de autopsia psicológica sobre los factores de riesgo de suicidio en la región cafetera de Colombia, 2017-2019.** Colomb Méd (Cali). 2025; 56(1):e2025175 <http://doi.org/10.25100/cm.v56i1.5175>

Recibido: 02 dic 2023

Revisado: 03 jul 2024

Aceptado : 17 mar 2025

Publicado: 17 mar 2025

Palabras clave

Suicidio, autopsia, hostilidad, abuso físico, acontecimientos que cambian la vida, médicos forenses, trastornos mentales.

Keywords

Suicide, autopsy, hostility, physical abuse, life change events, coroners and medical examiners, mental disorders

Copyright: © 2025 Universidad del Valle



ARTICULO ORIGINAL

Estudio de autopsia psicológica sobre los factores de riesgo de suicidio en la región cafetera de Colombia, 2017-2019

Psychological autopsy study of suicide risk factors in the Colombian Coffee Region, 2017-2019

Carolina González Zapata,¹  Oscar Mauricio Castaño Ramírez,¹  Jairo Franco Londoño^{2,3}  Juan Carlos Medina Osorio,^{2,3}  Jennifer Nessim Salazar,^{4,5}  Germán Moreno-Gómez,²  Leonardo Beltrán,^{2,6}  María Catalina Echeverri-Londoño,⁷  Luz Damaris Rojas,⁶  Andrés Fandiño-Losada^{4,8} 

1 Universidad de Caldas, Manizales, Colombia, 2 Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia, 3 Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Regional Occidente, Pereira, Colombia, 4 Universidad del Valle, Facultad de Salud, Instituto CICALVA, Cali, Colombia, 5 Universidad del Quindío, Doctorado en Ciencias Biomédicas, Armenia, Colombia, 6 Unidad Central del Valle del Cauca, Tuluá, Colombia, 7 Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt, Armenia, Colombia, 8 Universidad del Valle, Facultad de Salud, Escuela de Salud Pública, Cali, Colombia

Resumen

Objetivo

Identificar los factores demográficos, psicosociales y del ciclo de vida que aumentan el riesgo de suicidio en la zona cafetera de Colombia entre la segunda mitad de 2017 y finales de 2019.

Métodos

Diseño de casos y controles emparejados. Se utilizó una muestra de 176 personas, de las cuales 101 eran muertes por suicidio (casos) y 75 eran muertes por accidentes de tránsito (controles); se utilizaron autopsias psicológicas con fines de investigación. Se realizaron análisis de regresión logística de máxima verosimilitud penalizada, que indicaban la oportunidad o ventaja relativa (OR) de suicidio, ajustando por sexo, grupo de edad, provincia de la autopsia médico-legal y fuente de los datos. Las regresiones logísticas se aplicaron en tres bloques: problemas de salud mental, consumo de sustancias psicoactivas y adversidades durante el curso de la vida. El análisis estadístico se realizó con Stata®.

Resultados

El 78.2 % de los casos y el 84.0 % de los controles eran hombres. La edad media de los casos era de 39 años y la de los controles, de 43 años. Los factores de riesgo clave para el suicidio, con $p < 0,05$, fueron el trabajo forzoso durante la adolescencia (OR: 32,41), la dependencia económica (OR: 4,3), el maltrato verbal o físico por parte de la pareja (OR: 10,28), cualquier trastorno mental (OR: 26,14), un intento previo de suicidio (OR: 11,64; $p = 0.061$) y antecedentes de trastorno depresivo mayor (OR: 24.86). Un factor protector fue la muerte de un familiar cercano en algún momento de la vida (OR: 0.34; $p = 0.073$).

Conclusiones

El trabajo forzado en la adolescencia, el abuso verbal y físico por parte de la pareja, la dependencia económica de otras personas, cualquier trastorno mental, el trastorno depresivo severo y los intentos de suicidio previos fueron factores de riesgo de suicidio; la muerte de cualquier familiar cercano en algún momento de la vida fue un factor de protección contra el suicidio.

Conflicto de interés

Ninguno

Declaración de los autores

Los resultados preliminares de esta investigación se presentaron en la tesis de posgrado del primer autor, CGZ, para la especialidad médica en psiquiatría, en la Universidad de Caldas, Colombia. Véase: <https://repositorio.ucaldas.edu.co/handle/ucaldas/17604>.

Disponibilidad de los datos:

Los datos que respaldan los resultados de este estudio están disponibles a través del autor correspondiente, OMC, previa solicitud razonable.

Financiación

Este proyecto de investigación fue financiado por el Ministerio de Ciencias de Colombia (MINCIENCIAS, Contract Nr. 752-2017)

Autor de correspondencia

Oscar Mauricio Castaño,
Universidad de Caldas, Manizales,
Colombia. E-mail: oscar.castano@ucaldas.edu.co

Abstract

Objective:

To identify demographic, psychosocial, and life cycle risk factors for suicides in the Colombian Coffee zone between second half of 2017 and the end of 2019.

Methods:

A matched case-control design. A sample of 176 individuals, of which 101 were suicides (cases) and 75 were deaths by road traffic accidents (controls); psychological autopsies were used for research purposes. Penalized maximum likelihood logistic regression analyzes were conducted, indicating odds ratio of suicide, adjusting for sex, age group, province of legal autopsy and source of data. Logistic regressions were applied in three blocks: mental health issues, psychoactive substance use, and adversities during the life course. Statistical analysis was done with Stata®.

Results:

78.2% of cases and 84.0% of controls were male. The mean age of cases was 39 years, and of controls, 43 years. The key risk factors for suicide, at $p < 0.05$, were forced labor during adolescence (OR: 32.41), financial dependence (OR: 4.3), verbal or physical abuse from the partner (OR: 10.28), any mental disorder (OR: 26.14), previous suicide attempt (OR: 11.64; $p = 0.061$), and record of major depressive disorder (OR: 24.86). A protective factor was death of a close relative at some point in life (OR: 0.34; $p = 0.073$).

Conclusion:

Forced labor in adolescence, verbal and physical abuse from the partner, financial dependence on others, any mental disorder, major depressive disorder, and previous suicide attempts were risk factors of suicide; the death of any close relative at some point in life was a protective factor of suicide.

Contribución del estudio

1) ¿Por qué se realizó este estudio?

La zona cafetera de Colombia es una región con altas tasas de suicidio. Es importante identificar los factores de riesgo asociados a los suicidios para diseñar campañas de prevención basadas en evidencia científica.

2) ¿Cuales fueron los resultados mas relevantes del estudio?

Los factores de riesgo para el suicidio, con $p < 0.05$, fueron trabajo forzado durante la adolescencia (OR: 32.41), dependencia económica (OR: 4.3), maltrato verbal o físico por parte de la pareja (OR: 10.28) y antecedente de cualquier trastorno mental (OR: 26.14).

3) ¿Que aportan estos resultados?

El trabajo forzado en la adolescencia, el maltrato verbal y físico por parte de la pareja, la dependencia económica de otras personas, cualquier trastorno mental, el trastorno depresivo mayor y los intentos de suicidio previos fueron factores de riesgo de suicidio; la muerte de un familiar cercano en algún momento de la vida se comportó como factor protector.

Introducción

A nivel mundial, el suicidio es una de las principales causas de muerte y, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año más de 800,000 personas fallecen por esta causa a nivel mundial ¹. El suicidio constituye un importante problema de salud pública y debe recibir la más alta prioridad para su prevención mediante investigación; además, es la tercera causa de muerte en personas de 15 a 19 años ¹.

A nivel mundial, el 79 % de los suicidios ocurre en países de ingresos bajos y medianos; los métodos más comunes son la intoxicación por plaguicidas, el ahorcamiento y el uso de armas de fuego ². Se han descrito numerosos factores de riesgo de suicidio, entre los que se encuentra el sexo masculino, vivir solo, la institucionalización o privación de la libertad, la exclusión social, la ideación suicida, los intentos de suicidio previos, la disponibilidad de métodos para el suicidio, el desempleo, la aparición reciente de enfermedad física, la desesperanza, la anhedonia, la hostilidad, los sentimientos de inutilidad, los antecedentes de trastorno mental, el consumo de sustancias psicoactivas, intentos de suicidio previo y los antecedentes familiares de trastornos mentales ³⁻⁸.

En Colombia, entre 2009 y 2018, según cifras del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF), se registraron 20,832 suicidios, con un promedio de 2,083 casos por año. Actualmente, entre las muertes de causa externa el suicidio representa el 10.4 %. Ocurre en una alta proporción (43.4 %) en población joven (20-39 años) y predomina en hombres (82.3 %) ⁹. Las tasas de suicidio en Colombia han aumentado en los últimos años, pasando de 4.23 por 100,000 personas en 2013 a 5.93 en 2018 ¹⁰. El Plan Decenal de Salud 2012-2021 estableció como meta disminuir las tasas de suicidio y lesiones autoinfligidas a 4.7 por 100,000 personas ¹¹. Estudios previos de casos y controles basados en autopsias psicológicas en Colombia han mostrado como factores de riesgo la falta de práctica religiosa, la baja escolaridad, ser soltero, los antecedentes familiares de suicidio, la historia personal de intentos de suicidio, el diagnóstico previo de trastornos mentales (en particular depresión mayor) y estresores recientes como: la muerte de un familiar cercano, rupturas afectivas y dificultades económicas ¹²⁻¹⁴.

Las intervenciones sobre factores de riesgo sociales, psicológicos, biológicos y culturales permiten un abordaje integral del suicidio y la formulación de estrategias que contribuyan a su reducción y prevención. Por ello, es importante realizar estudios orientados a identificar factores de riesgo y de protección, así como a formular estrategias de control eficaces ¹.

La autopsia psicológica se ha definido como una investigación retrospectiva exhaustiva de la intención de la persona fallecida, en la que el evaluador explora conceptos como causa, modo, motivo, intencionalidad, letalidad y diagnóstico de trastornos mentales. Es una herramienta de evaluación para identificar aspectos de la vida de una persona que pueden explicar los elementos inciertos alrededor de su muerte, ayudando a identificar las muertes por suicidio. Inicialmente, la autopsia psicológica se desarrolló como un recurso para apoyar al médico forense en el esclarecimiento de la causa de muerte y hoy en día tiene aplicaciones en múltiples áreas del litigio y en las políticas de salud pública ¹⁵. Se consideran fuentes de información esenciales las entrevistas con personas cercanas a la víctima, los registros médicos, laborales y académicos, las notas suicidas y los medios electrónicos. La autopsia psicológica es un método de investigación cada vez más utilizado para ampliar la comprensión de los factores que contribuyen al suicidio e identificar posibles estrategias preventivas ¹⁶.

La zona cafetera de Colombia, denominada “Paisaje Cultural Cafetero”, incluye los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda, y un área cercana en el norte y centro del Valle del Cauca. En esta región, las tasas de suicidio han estado por encima del promedio nacional, con tasas de 8.58, 8.15 y 9.89 por 100,000 habitantes en 2020 para Caldas, Quindío y Risaralda respectivamente, y con municipios del norte y centro del Valle del Cauca con tasas entre 2.58 y 18.74 por 100,000 habitantes ¹⁰. Aunque en 2020, durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19, las tasas de suicidio en Colombia disminuyeron, para 2022 volvieron a incrementarse, especialmente en los

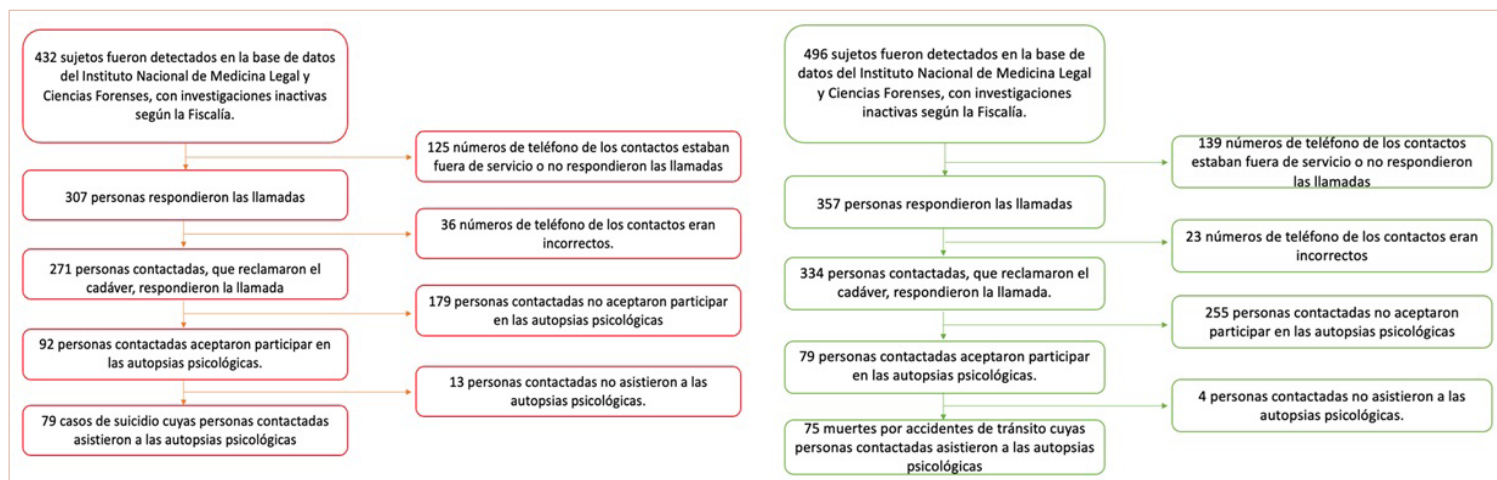


Figure 1. Izquierda: diagrama de flujo de los casos (muertes por suicidio). Derecha: diagrama de flujo de los controles (muertes por accidentes de tránsito).

departamentos de la zona cafetera^{10,17}. Es importante identificar los factores de riesgo asociados con los suicidios para diseñar campañas de prevención basadas en evidencia científica; por lo tanto, el objetivo de este estudio fue identificar factores demográficos y psicosociales, adversidades a lo largo del ciclo vital y antecedentes de salud mental asociados con la ocurrencia de suicidios en la zona cafetera de Colombia. We hypothesize that the risk factors identified in previous Colombian studies also affect the suicides in the coffee region between 2017 and 2019. Nuestra hipótesis es que los factores de riesgo identificados en estudios colombianos previos también afectan los suicidios en la región cafetera entre 2017 y 2019.

Materiales and Métodos

Sujetos

El diseño fue un estudio de casos y controles. Los casos incidentes (muertes por suicidio) y los controles incidentes (muertes por accidentes de tránsito) se identificaron prospectivamente desde la segunda mitad de 2017 hasta finales de 2019, en los registros de la Regional Occidente del INMLCF, que cubre los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda, y las zonas norte y centro del Valle del Cauca. El tamaño de muestra se calculó a partir de los resultados de un estudio previo de casos y controles realizado en Nariño, Colombia (2010) utilizando Epidat v. 4.2^{13,18}. Se usaron los siguientes parámetros: OR = 3.1 de trastornos de ansiedad para el riesgo de suicidio, 16 % de prevalencia de ansiedad entre los controles, $\alpha = 0.05$ y potencia = 80 %, lo que arrojó un tamaño de 77 casos y 77 controles.

Se excluyeron las muertes por suicidio o por accidentes de tránsito que continuaban con investigación judicial activa por parte de la Fiscalía Regional. De este modo, se obtuvo una lista inicial de 432 fallecidos por suicidio y 496 por accidentes de tránsito (Figura 1). A los reclamantes de los cuerpos se les contactó telefónicamente para invitarlos a participar en las autopsias psicológicas académicas (APA), tras la aceptación del consentimiento informado. Entre las muertes por suicidio, 271 (62.7 %) personas de contacto respondieron las llamadas; de estas, 79 (29.2 %) aceptaron participar (tras consentimiento informado verbal grabado) y finalmente asistieron a la entrevista de APA. Entre las muertes por accidentes de tránsito, 334 (67.3 %) personas de contacto respondieron las llamadas; de estas, 75 (22.5 %) aceptaron participar (también tras consentimiento informado verbal grabado) y asistieron a la entrevista de APA. Los casos y controles se emparejaron por frecuencia según sexo, grupos de edad (parcialmente) y la sede local del INMLCF donde se practicó la necropsia médico-legal.

Para incrementar el poder del estudio, y dado el tamaño muestral de las APA, se incluyeron 22 casos de suicidio identificados en las historias clínicas de un hospital de referencia en salud mental de la zona cafetera, con base en las listas de investigaciones por suicidio inactivas del INMLCF y de la Fiscalía Regional. Finalmente, el estudio incluyó 101 casos de suicidio

y 75 muertes por accidentes de tránsito como controles para el análisis epidemiológico de casos y controles (Figura 1). Todos los informantes por proximidad de los participantes (es decir, familiares o amigos) leyeron y dejaron registrado el consentimiento informado verbal antes de iniciar la entrevista de APA por teleconferencia, siguiendo el modelo utilizado por el INMLCF y adaptado para fines de investigación científica. Las APA fueron realizadas por dos psiquiatras y un residente de psiquiatría (coautora CGZ), previamente entrenados por un psiquiatra forense del INMLCF (coautor JF). Inicialmente, las APA se llevaron a cabo de manera presencial (con consentimientos informados firmados), pero debido a las restricciones impuestas por la pandemia de COVID-19, se continuaron por teleconferencia.

Las variables sociodemográficas y clínicas se evaluaron mediante frecuencias y porcentajes. Se realizó un análisis de regresión logística utilizando el estimador de la verosimilitud máxima penalizada (EVMP) propuesta por Firth en 1993¹⁹. La comparación entre los dos grupos (casos de suicidio vs. controles fallecidos por accidentes de tránsito) se efectuó mediante regresiones logísticas de las variables individuales, ajustado por las variables de emparejamiento del diseño (sexo, grupo de edad y sede local del INMLCF donde se practicó la necropsia) y por la fuente de información (entrevistas APA o historias clínicas hospitalarias). La regresión logística estimó el riesgo de suicidio mediante la oportunidad relativa (OR) y se calcularon los intervalos de confianza del 95 % (IC 95 %). Para identificar posibles variables predictoras, se realizaron regresiones logísticas múltiples (PMLE) por sub-bloques. Los bloques predictivos se organizaron conceptualmente según el modelo biopsicosocial del suicidio a lo largo del curso de vida^{20,21}. Se definieron los sub-bloques: i) adversidades en la niñez, ii) adversidades en la adolescencia y iii) adversidades en la adultez y estresores recientes, que conformaron el bloque de Adversidades a lo largo del curso de vida. Asimismo, se analizaron los bloques: a) psicopatología en la víctima y su familia y b) consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas. Las variables se filtraron a través de los bloques para construir el modelo predictivo final, en el cual los factores de riesgo más proximales retuvieron su asociación frente a los factores más distales^{20,21,22}. Para minimizar el sesgo de información, la fuente de datos (entrevistas APA o historias clínicas hospitalarias) se incluyó como covariable en todos los análisis estadísticos²³.

El análisis estadístico se realizó con el software Stata® v. 14.2 SE, utilizando el comando “firthlogit”²⁴. Además, se efectuó un análisis de sensibilidad excluyendo a los sujetos cuyos datos provenían de las 22 historias clínicas hospitalarias adicionales; los resultados se mantuvieron en la misma magnitud y dirección. No obstante, la precisión de las estimaciones disminuyó ligeramente debido al menor tamaño muestral en dicho análisis²⁵.

Este estudio fue aprobado por el Comité Institucional para la Revisión Ética en Humanos (CIREH) de la Universidad del Valle (Colombia), código 106-017. El proyecto de investigación fue financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (MINCIENCIAS, Contrato 752-2017) y se llevó a cabo en alianza entre el INMLCF y cinco universidades de la región occidental de Colombia: Universidad de Caldas (Manizales), Universidad Tecnológica de Pereira (Pereira), Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt (Armenia), Unidad Central del Valle del Cauca - IES (Tuluá) y el Instituto Cisalva de la Universidad del Valle (Cali).

La calidad metodológica del abordaje de las autopsias psicológicas se evaluó mediante la lista de chequeo propuesta por Conner, Chapman et al²⁶. Los resultados preliminares de esta investigación se presentaron en la tesis de posgrado de CGZ, en el área de psiquiatría, en la Universidad de Caldas (Colombia). Véase: <https://repositorio.ucaldas.edu.co/handle/ucaldas/17604>

Tabla 1. Asociaciones bivariados de las variables sociodemográficas con el suicidio.

Variables sociodemográficas	Suicidios (Casos) N = 101	Muertes por accidentes de tránsito (Controles) N = 75	OR*	IC 95 %	p
	N (%)	N (%)			
Grupo etario					
13 a 24 años	22 (21.8)	15 (20.0)	0.87	0.33 - 2.27	0.772
25 a 44 años	42 (41.6)	29 (38.7)	1	--	--
45 a 64 años	29 (28.7)	18 (24.0)	0.81	0.35 - 1.91	0.637
65 años y más	8 (7.9)	13 (17.3)	0.44	0.14 - 1.32	0.143
Nivel educativo					
Primaria o menos	40 (53.3)	54 (56.2)	1.23	0.57 - 2.66	0.601
Secundaria	20 (26.7)	28 (29.2)	1	--	--
Técnico o universitario	15 (20.0)	14 (14.6)	0.66	0.24 - 1.81	0.418
Antecedente de desempleo en la adultez (Sí)	19 (18.8)	5 (6.7)	4.15	1.46 - 11.81	0.008
¿Tuvo problemas económicos? (Sí)	31 (30.7)	18 (24.0)	1.80	0.87 - 3.73	0.112
¿Practicaba alguna religión? (Sí)	63 (62.4)	66 (88.0)	0.43	0.18 - 1.05	0.064
¿Tenía hijos? (Sí)	50 (49.5)	40 (53.3)	1.11	0.54 - 2.28	0.769
¿Vivía solo(a)? (Sí)	17 (16.8)	10 (13.3)	1.78	0.74 - 4.27	0.199
El fallecido dependía económicamente de alguien (Sí)	38 (37.6)	15 (20.0)	3.85	1.65 - 8.99	0.002
Alguien dependía económicamente del fallecido (Sí)	32 (31.7)	39 (52.0)	0.47	0.23 - 0.97	0.041

*OR: Oportunidad relativa ajustada por sexo grupo etario, Oficina Regional del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, y origen de los datos. CI: Intervalo de confianza.

Resultados

El estudio incluyó 101 casos de suicidio y 75 muertes por accidentes de tránsito como controles. El 78.2 % de los casos y el 84.0 % de los controles eran hombres. La edad media de los casos fue de 39 años (DE: 16.01; rango: 13-79) y en los controles de 43 años (DE: 20.01; rango: 17-83). En ambos grupos, el intervalo etario con mayor porcentaje de participantes fue el de 25-44 años.

Las Tablas 1 y y22 presentan las asociaciones bivariadas (ajustadas por las variables de emparejamiento: sexo, grupo de edad y sede local del INMLCF; y por la fuente de datos) del suicidio con factores sociodemográficos y con adversidades a lo largo del curso de vida. Las Tablas 3, ,44 y y55 muestran los bloques iniciales para las asociaciones de las adversidades en cada etapa de la vida (niñez, adolescencia y adultez) con el riesgo de suicidio.

Tabla 2. Asociaciones bivariadas de la historia de salud mental y los eventos del curso de vida con el suicidio

Variables de historia de salud mental y del curso de vida	Casos (suicidios) N = 101	Controles (muertes por accidentes de tránsito) N = 75	OR*	Oportunidad Relativa	p
	N (%)	N (%)		CI 95%	
Cualquier trastorno mental (Sí)	87 (86.1)	13 (17.3)	28.20	10.76-73.87	0
Diagnóstico de trastorno depresivo mayor (Sí)	33 (32.7)	0 (0.0)	100.86	5.82-1747.0	0.002
Disfunción parental en la niñez del fallecido	57 (56.4)	34 (45.3)	1.80	0.92-3.50	0.084
Problemas de conducta en la niñez	33 (32.7)	6 (8.0)	5.94	2.21-15.95	0
Trabajo forzado durante la adolescencia (Sí)	19 (18.8)	2 (2.7)	10.33	2.40-44.51	0.002
Abuso físico y verbal por parte de los padres durante la adolescencia	29 (28.7)	9 (12.0)	2.94	1.26-6.85	0.012
Problemas de conducta durante la adolescencia	43 (42.6)	9 (12.0)	5.90	2.38-14.65	0
Abuso físico y verbal por parte de la pareja en la adultez (Sí)	15 (14.9)	3 (4.0)	4.07	1.15-14.42	0.029
Muerte de un familiar a lo largo del curso de vida (Sí)	17 (16.8)	37 (49.3)	0.34	0.16-0.72	0.004
Antecedente reciente de consumo de sustancias psicoactivas (Sí)	56 (55.5)	38 (50.7)	1.20	0.61-2.34	0.6
Trastorno por uso de alcohol (Sí)	14 (13.9)	5 (6.7)	2.18	0.72-6.59	0.166
Trastorno por uso de cannabis (Sí)	17 (16.8)	3 (4.0)	1.75	0.46-6.69	0.414
Antecedente familiar de trastorno mental (Sí)	57 (56.4)	18 (24.0)	4.11	2.03-8.32	0
Intentos de suicidio previos (Sí)	28 (27.7)	1 (1.3)	14.99	2.62-85.74	0.002
Conflictos personales y familiares (Sí)	71 (70.3)	48 (64.0)	2.73	1.24-5.99	0.012
Victimización por violencia (Sí)	39 (38.6)	22 (29.3)	2.05	1.00-4.19	0.051
Cambios conductuales pre-mortem (Sí)	74 (73.3)	35 (46.7)	12.89	4.96-33.49	0
Enfermedad general (Sí)	31 (30.7)	18 (24.0)	2.28	1.01-5.16	0.047
Historia de consumo de sustancias psicoactivas (Sí)	56 (55.5)	38 (50.7)	1.20	0.61-2.34	0.6
Historia de consumo de alcohol (Sí)	48 (47.5)	35 (46.7)	1.05	0.54-2.03	0.886
Historia de consumo de cannabis (Sí)	33 (32.7)	8 (10.7)	2.81	1.12-7.08	0.028

*OR: Oportunidad Relativa ajustada por sexo, grupo etario, oficina regional del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y origen de los datos. CI: Intervalo de confianza.

Tabla 3. Sub-bloque sobre problemas en la niñez y suicidio

Variables	OR*	IC 95 %	p
Disfunción parental en la niñez del fallecido	1.88	0.93-3.80	0.078
Problemas de conducta en la niñez	5.98	2.22-16.10	0

*OR: Oportunidad Relativa ajustada por sexo, grupo etario, oficina regional del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y origen de los datos. IC: Intervalo de confianza.

Tabla 4. Sub-bloque sobre problemas en la adolescencia y suicidio

Variables	OR*	IC 95 %	p
Trabajo forzado durante la adolescencia	10.22	2.23-46.75	0.003
Abuso físico y verbal por parte de los padres durante la adolescencia	2.19	0.88-5.49	0.093
Problemas de conducta durante la adolescencia	5.37	2.11-13.69	0

*OR: Oportunidad Relativa ajustada por sexo, grupo etario, oficina regional del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y origen de los datos. IC: Intervalo de confianza

Tabla 5. Sub-bloque sobre problemas en la adultez y suicidio

Variables	OR*	IC 95 %	p
Practicaba religión el fallecido	0.37	0.14 - 0.97	0.044
El fallecido dependía económicamente de alguien	3.56	1.40 - 9.04	0.008
Muerte de un familiar a lo largo del curso de vida	0.32	0.14 - 0.71	0.006
Abuso físico y verbal por parte de la pareja durante la adultez	5.24	1.38 - 19.92	0.015
Antecedente de desempleo en la adultez	2.60	0.82 - 8.20	0.103

*OR: Oportunidad Relativa ajustada por sexo, grupo etario, oficina regional del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y origen de los datos. IC: Intervalo de confianza

En el bloque de antecedentes de trastornos mentales se encontró una asociación de la muerte por suicidio con diagnóstico previo de trastorno mental (OR: 14.77; IC 95%: 5.44-40.06; $p < 0.001$), intentos de suicidio previos (OR: 8.6; IC 95%: 1.12-66.8; $p = 0.038$) y diagnóstico de trastorno depresivo mayor (OR: 21.2; IC 95%: 1.18-384.76; $p = 0.038$) (Tabla 6). Entre los casos de suicidio, se diagnosticó un trastorno mental en el 86.1% de los sujetos y el 51.5% había consultado previamente a un psiquiatra o psicólogo. Entre los controles, el 17.3% tenía un trastorno mental identificado y el 13.3% había consultado previamente por problemas de salud mental.

Tabla 6. Bloque de regresión logística múltiple sobre patologías de salud mental y suicidio.

Variables	OR*	IC 95 %	p
Cualquier diagnóstico psiquiátrico identificado en la víctima	14.77	5.44-40.06	0.000
Intentos de suicidio previos de la víctima	8.66	1.12-66.88	0.038
Diagnóstico de trastorno depresivo mayor en la víctima	21.28	1.18-384.76	0.038

*OR: Oportunidad Relativa ajustada por sexo, grupo etario, oficina regional del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y origen de los datos. IC: Intervalo de confianza

Tabla 7. Bloque de regresión logística múltiple sobre adversidades, el curso de vida y suicidio

Variables: adversidades del curso de vida	OR*	IC 95 %	p
Trabajo forzado durante la adolescencia	7.77	1.70-5.44	0.008
Problemas de conducta durante la adolescencia	4.93	1.85-13.11	0.001
La víctima practicaba alguna religión	0.34	0.12-0.94	0.038
La víctima dependía económicamente de alguien	3.10	1.22-7.90	0.018
Muerte de un familiar de la víctima a lo largo del curso de vida	0.34	0.14-0.81	0.014
Abuso físico y verbal por parte de la pareja durante la adultez	2.98	0.80-11.14	0.104

*OR: Oportunidad Relativa ajustada por sexo, grupo etario, oficina regional del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y origen de los datos. IC: Intervalo de confianza

En el bloque consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas se encontró una asociación de la muerte por suicidio con el antecedente de consumo de sustancias psicoactivas (OR: 3.8; IC 95%: 1.35-11.0; $p = 0.012$). El bloque adversidades a lo largo del curso de vida se dividió en dificultades de niñez, adolescencia, adultez y eventos estresantes recientes. En la niñez, los problemas de conducta se identificaron como factor de riesgo de suicidio (OR: 5.9; IC 95 %: 2.22-16.10; $p < 0.001$) (Tabla 3). En la adolescencia, el antecedente de trabajo forzado fue un factor de riesgo (OR: 10.22; IC 95 %: 2.23-46.75; $p < 0.001$) y también los problemas de conducta (OR: 5.37; IC 95 %: 2.11-13.69; $p < 0.001$) (Tabla 4). En la adultez, la práctica religiosa (OR: 0.34; IC 95 %: 0.14-0.97; $p = 0.044$) y el antecedente de muerte de un familiar cercano a lo largo del curso de vida (OR: 0.32; IC 95 %: 0.14-0.71; $p < 0.001$) se identificaron como factores protectores de suicidio; mientras que la dependencia económica de otra persona (OR: 3.56; IC 95 %: 1.40-9.04; $p < 0.001$) y el abuso físico y verbal por parte de la pareja (OR: 5.24; IC 95 %: 1.38-19.92; $p = 0.015$) fueron factores de riesgo para suicidio (Tabla 5).

Tabla 8. Modelo final de regresión logística múltiple del riesgo de suicidio

Variables	OR*	IC 95 %	p
Trabajo forzado durante la adolescencia	32.41	3.98-63.64	0.001
La víctima dependía económicamente de alguien	4.30	1.15-16.03	0.030
Muerte de un familiar a lo largo del curso de vida	0.34	0.10-1.11	0.073
Abuso físico y verbal por parte de la pareja durante la adultez	10.28	1.12-94.72	0.040
Cualquier diagnóstico psiquiátrico identificado en la víctima	26.14	6.29-108.59	0.000
Intentos de suicidio previos de la víctima	11.64	0.89-152.36	0.061
Diagnóstico de trastorno depresivo mayor en la víctima	24.86	1.26-492.10	0.035

*OR: Oportunidad Relativa ajustada por sexo, grupo etario, oficina regional del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y origen de los datos. IC: Intervalo de confianza

Los factores identificados como de riesgo y protectores a lo largo del curso de vida se integraron en el modelo de adversidades del curso de vida (Tabla 7). En este, se encontraron como factores de riesgo: antecedente de trabajo forzado en la adolescencia (OR: 7.7; IC 95%: 1.70-35.44; $p < 0.01$); problemas de conducta durante la adolescencia (OR: 4.9; IC 95%: 1.85-13.11; $p < 0.01$); dependencia económica de otra persona (OR: 3.10; IC 95%: 1.22-7.90; $p = 0.018$) y antecedente de abuso físico y verbal por parte de la pareja en la adultez (OR: 2.9; IC 95%: 0.80-11.14; $p = 0.104$) (Tabla 6). Por otro lado, la práctica de una religión (OR: 0.34; IC 95%: 0.12-0.94; $p = 0.038$) y el antecedente de muerte de un familiar (OR: 0.34; IC 95%: 0.14-0.81; $p = 0.014$) se identificaron como factores protectores (Tabla 2). En este bloque, las demás variables identificadas en las distintas etapas de la vida dejaron de ser significativas.

El modelo predictivo final integró las variables con significancia estadística en los tres bloques previos (Tabla 8). En este modelo se identificaron como factores de riesgo de suicidio: antecedente de trabajo forzado durante la adolescencia con OR: 32.41 (IC 95%: 3.98-263.6; $p < 0.01$), dependencia económica de otra persona con OR: 4.3 (IC 95%: 1.15-16.03; $p = 0.030$), antecedente de maltrato físico y verbal por parte de la pareja en la adultez con OR: 10.28 (IC 95%: 1.12-94.72; $p = 0.040$), antecedente de trastorno mental con OR: 26.14 (IC 95%: 6.29-108.59; $p < 0.01$), intentos de suicidio previos con OR: 11.64 (IC 95%: 0.89-152.36; $p = 0.061$) y diagnóstico de trastorno depresivo mayor con OR: 24.86 (IC 95%: 1.26-492.10; $p = 0.035$). El antecedente de muerte de un familiar se identificó como factor protector, OR: 0.34 (IC 95%: 0.10-1.11; $p = 0.073$) (Tabla 8).

Discusión

Los hallazgos del presente estudio refuerzan los de investigaciones previas de casos y controles en Colombia que emplearon el enfoque de autopsias psicológicas. Se encontró que el trabajo forzado en la adolescencia, el antecedente de maltrato físico y verbal por parte de la pareja, la dependencia económica de otra persona (incluido el desempleo), el diagnóstico de un trastorno mental, el trastorno depresivo mayor y los intentos de suicidio previos son factores de riesgo de suicidio en la zona cafetera de Colombia; por otro lado, el antecedente de muerte de un familiar cercano en algún momento del curso de vida se comportó como factor protector frente al suicidio.

Durante la infancia, las relaciones disfuncionales entre los padres se identificaron como factores de riesgo de suicidio en etapas posteriores. Este hallazgo concuerda con otros estudios que han encontrado una fuerte relación entre la exposición al maltrato, la disfunción familiar y las experiencias adversas en la infancia con el suicidio^{27,28}. Por otro lado, los problemas de conducta, que también se identificaron como factor de riesgo de suicidio, se han descrito en pacientes con antecedentes de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y trastorno negativista desafiante (TND), ambos asociados con un alto riesgo de suicidio en la adultez^{29,30}. Estos factores perdieron significación estadística en el análisis final, lo que puede explicarse porque los problemas de conducta mejoran en algunos pacientes o porque la mediación de otros factores que aparecen posteriormente a lo largo del curso de vida disminuye la fuerza de la asociación²⁰.

En la adolescencia, el trabajo forzado también se identificó como factor de riesgo de suicidio. En la literatura, las experiencias adversas, el maltrato y la negligencia en la infancia y la adolescencia se describen como factores de riesgo de suicidio en la adultez, y el trabajo forzado se considera una forma de maltrato en esta etapa de la vida. El trabajo forzado se reconoce como una forma de abuso que se ha asociado con el comportamiento suicida ^{31,32}. Además, el trabajo forzado es una condición que se observa con mayor frecuencia en personas de nivel socioeconómico bajo, el cual se ha asociado a conductas suicidas ³³. Los antecedentes de problemas de conducta identificados en la adolescencia y, de forma marginal, los antecedentes de maltrato físico y verbal por parte de los padres también se asociaron con el suicidio. Ambos antecedentes están estrechamente relacionados con el trastorno depresivo mayor y con un mayor riesgo de suicidio en la vida adulta ^{31,32,34}. Es probable que, en el análisis final, estos dos factores perdieran significación debido a la aparición de la depresión como factor mediador, con mayor peso en su asociación con el riesgo de suicidio. Otra explicación es que los problemas de conducta sean manifestaciones de trastornos mentales no diagnosticados durante la adolescencia.

En la adultez, el maltrato físico y verbal por parte de la pareja y la dependencia económica (incluido el desempleo) se identificaron como factores de riesgo de suicidio, mientras que profesar una religión y la muerte de un familiar cercano se comportaron como factores protectores. En consonancia con estos hallazgos, estudios previos han descrito que el maltrato físico y verbal afecta la salud física y mental, genera cambios en el cerebro y se asocia con una mayor incidencia de conducta suicida y depresión ^{20,35-37}. La dependencia económica es un factor de riesgo complejo; puede indicar la presencia de otras condiciones—como bajo nivel socioeconómico, desempleo o incapacidad para obtener recursos económicos—que se han asociado con el riesgo de suicidio. El estrés laboral y financiero, y su relación con los trastornos mentales, incrementan el riesgo de conducta suicida ³⁸⁻⁴¹. La pertenencia religiosa es un factor que ha mostrado resultados inconsistentes ⁴²⁻⁴⁴. Estudios previos sugieren que la afiliación religiosa, una mayor dedicación a las prácticas religiosas y el apoyo recibido de los grupos religiosos protegen frente a los intentos de suicidio. ⁴⁵⁻⁴⁸. Identificar el antecedente de muerte de un familiar cercano como factor protector fue un hallazgo inesperado. Tras el fallecimiento de una persona próxima, puede ocurrir una mayor unión y un fortalecimiento del apoyo familiar y social, lo cual se ha observado como factor protector frente al suicidio. El cambio en la forma de ver la vida a partir de esta experiencia —el sentido de la vida, la valoración del significado y las razones para vivir— son características cognitivas relacionadas con la esperanza y la resiliencia ⁴⁹⁻⁵¹. Se requiere investigación para evaluar estas características cognitivas y su relación con la muerte de familiares cercanos, a fin de comprender mejor su relación con la conducta suicida.

En consonancia con la evidencia existente, el presente estudio halló que el antecedente de cualquier trastorno mental, la depresión y los intentos previos de suicidio (marginamente significativos) son factores de riesgo para el suicidio. ^{3,12,52-55}. En la mayoría de los estudios de personas que mueren por suicidio, 9 de cada 10 presentaban algún trastorno mental ⁵⁶⁻⁵⁷, y entre ellos el trastorno depresivo mayor es el que muestra la asociación más fuerte con el suicidio ^{5,20,58,59}. Se encontraron cifras similares en el presente estudio; sin embargo, la consulta previa con los servicios de salud mental fue muy baja (esto es, 51.5 %). Lo anterior muestra que hubo poco contacto con los servicios de salud mental entre las víctimas de suicidio; no obstante, fue mucho mayor que el promedio nacional de contacto con la atención en salud mental, que se sitúa entre el 5 % y el 15 % ⁶⁰. En Colombia, la prevalencia de cualquier trastorno mental en personas mayores de 6 años (según la ENSM-2015) fue 4.02 %, y la prevalencia de cualquier atención en salud mental, obtenida de del SISPRO, fue 1.56 %. De las 1,695,726 personas estimadas con algún trastorno mental en 2015, solo el 38.9 % recibió atención en los servicios de salud mental ⁶¹.

En el bloque de consumo de sustancias psicoactivas, el antecedente de consumo se identificó como factor de riesgo de suicidio. En consonancia con estudios previos, el consumo de sustancias psicoactivas, especialmente cannabis, es un factor de riesgo para desarrollar depresión, trastornos de ansiedad, síntomas psicóticos y conductas suicidas. ^{60,62,63}. Contrario a lo esperado, este estudio

no encontró una asociación significativa entre el riesgo de suicidio y el abuso de alcohol. Este hallazgo es llamativo, dado que el abuso de alcohol es un factor de riesgo bien establecido para el suicidio, especialmente durante los fines de semana ⁶⁴. Esta ausencia de asociación podría explicarse por la selección del grupo control —personas fallecidas en accidentes de tránsito—, para quienes el abuso de alcohol también es un factor de riesgo significativo ⁶⁵.

En el modelo predictivo final, los siguientes factores perdieron significación estadística: problemas de conducta en la niñez, problemas de conducta en la adolescencia, práctica religiosa y antecedente de trastorno por consumo de sustancias. Una posible explicación es que los factores de la adultez adquieren mayor importancia por estar temporalmente más cercanos (o proximales) al evento suicida ^{20,22}. También es probable que las condiciones más distales de la niñez y la adolescencia se modifiquen o se transformen en factores de riesgo más proximales en la adultez; por ejemplo, un trastorno de conducta puede constituir una condición premórbida de un trastorno mental en la adultez. ^{20,21}.

Fortalezas y Limitaciones

De acuerdo con la lista de verificación de calidad de Conner, et al. ²⁶, el presente estudio describió con claridad sus hipótesis y objetivos, las características de casos y controles y los principales hallazgos, empleando intervalos de confianza y valores de probabilidad. Los casos de suicidio y los controles fallecidos por accidentes de tránsito fueron representativos de la población fuente por su procedencia de las áreas de captación geográfica bien definidas de las cuatro sedes locales del INMLCF, de donde se identificaron casos y controles. Además, los controles se emparejaron en las mismas sedes locales del INMLCF que los casos y durante el mismo periodo (desde la segunda mitad de 2017 hasta finales de 2019). Para los sujetos de la lista de cadáveres del INMLCF, entre los casos de suicidio el 62.7 % de las personas de contacto respondió las llamadas telefónicas, en contraste con el 67.3 % de las personas de contacto de los controles, sin diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, la participación de los informantes proxy en las entrevistas APA fue voluntaria; por lo tanto, entre los suicidios solo el 29.2 % de los potenciales informantes contactados asistió a las entrevistas APA y solo el 22.5 % de los potenciales informantes de los controles fallecidos por accidentes de tránsito lo hizo, con una diferencia estadísticamente significativa de $p = 0.061$ (prueba exacta de Fisher). De esta manera, fue más difícil asegurar la participación de los informantes proxy de los controles por accidentes de tránsito. En cuanto al sesgo de respuesta, los casos de suicidio del estudio tienden a ser de mayor edad que los suicidios en la población de referencia ⁹, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa. Por otra parte, la distribución por grupos de edad de los controles fallecidos por accidentes de tránsito en el estudio fue similar a la de la población de referencia ⁹. No se dispuso de otros datos para comparar a los participantes con los no participantes, pero los análisis se realizaron con emparejamiento por sexo, grupo etario y sede local del INMLCF.

La determinación de los suicidios y de las muertes por accidentes de tránsito se obtuvo a partir de los informes de los médicos forenses del INMLCF. Por otra parte, la mayoría de las APA se realizaron con la entrevista a un único informante proxy: 83.5 % en los suicidios y 90.7 % en los controles, sin diferencias estadísticamente significativas en el número de informantes por entrevista APA. No se utilizaron registros adicionales para complementar los formatos de APA. Aunque las APA fueron llevadas a cabo por psiquiatras entrenados, conforme a los protocolos del INMLCF de Colombia, la confiabilidad de la información depende de la calidad de los informantes proxy. La mayoría de las entrevistas APA (68.2 %) se efectuó entre 6 meses y 1 año desde la fecha de los suicidios o de las muertes por accidentes de tránsito; el resto se realizó posteriormente. Por último, el estudio contó con un cálculo a priori del tamaño de muestra; aunque no se alcanzó el tamaño previsto para los controles fallecidos por accidentes de tránsito, se adoptó como solución metodológica aumentar el número de casos con datos de 22 suicidios adicionales identificados en el hospital de referencia en salud mental de la región. Además, para controlar este sesgo de información/medición, la fuente de datos se incluyó como covariable en los análisis estadísticos ²³.

Entre otras limitaciones, el tamaño de la muestra fue moderado, aunque algunos factores de riesgo resultaron estadísticamente significativos. Los amplios intervalos de confianza indican una precisión insuficiente, lo que puede explicarse por el tamaño muestral moderado. Puede existir pérdida de información debido a situaciones desconocidas para los informantes proxy entrevistados (miembros de la familia, parientes y amigos). Futuras investigaciones deberían orientarse a evaluar el acceso a los servicios de salud mental, la red de apoyo social, la adherencia a los tratamientos psicoterapéuticos y farmacológicos, e incluir la revisión de historias clínicas para comprender mejor las relaciones entre trastorno mental, tratamientos y suicidio. Para entender la neurobiología del suicidio, es importante incorporar un análisis morfológico cerebral post mortem que se correlacione con los hallazgos de las autopsias psicológicas.

Conclusiones

El presente estudio encontró que el trabajo forzado en la adolescencia, el antecedente de maltrato físico y verbal por parte de la pareja, la dependencia económica de otra persona, el diagnóstico de un trastorno mental, el trastorno depresivo y el intento previo de suicidio son factores de riesgo de suicidio; y que el antecedente de muerte de un familiar cercano en algún momento de la vida fue un factor protector. El factor de riesgo “trabajo forzado durante la adolescencia” y el factor protector “muerte de un familiar cercano” merecen atención para futuras investigaciones y para implementar intervenciones sociales y de salud pública que eviten el trabajo forzado durante la infancia y la adolescencia. Es importante que las intervenciones orientadas a prevenir el suicidio consideren la multicausalidad del fenómeno y mejoren el acceso oportuno a los servicios de salud mental en el sistema nacional de aseguramiento en salud.

Referencias

1. World Health Organization. Preventing suicide: a global imperative. Geneva: World Health Organization; 2014. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/131056>
2. World Health Organization. Suicide in the world: Global Health Estimates. Geneva: World Health Organization; 2019. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/suicide-in-the-world>
3. Bachmann S. Epidemiology of Suicide and the Psychiatric Perspective. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(7):1425. Doi: 10.3390/ijerph15071425.
4. Spijker J, De Graaf R, Ten Have M, Nolen WA, Speckens A. Predictors of suicidality in depressive spectrum disorders in the general population: Results of the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2010;45:513-21. Doi: 10.1007/s00127-009-0093-6.
5. Hawton K, Casañas I, Comabella C, Haw C, Saunders K. Risk factors for suicide in individuals with depression: A systematic review. *J Affect Disord*. 2013;147:17-28. Doi: 10.1016/j.jad.2013.01.004.
6. Ribeiro JD, Huang X, Fox KR, Franklin JC. Depression and hopelessness as risk factors for suicide ideation, attempts and death: Meta-analysis of longitudinal studies. *Br J Psychiatry*. 2018;212:279-86. Doi: 10.1192/bjp.2018.27.
7. Chan MKY, Bhatti H, Meader N, Stockton S, Evans J, O'Connor RC, et al. Predicting suicide following self-harm: Systematic review of risk factors and risk scales. *Br J Psychiatry*. 2016;209:277-83. Doi: 10.1192/bjp.bp.115.170050.
8. Cassidy RM, Yang F, Kapczinski F, Passos IC. Risk factors for suicidality in patients with schizophrenia: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression of 96 studies. *Schizophr Bull*. 2018;44:787-97. Doi: 10.1093/schbul/sbx131.
9. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Forensis 2018 Datos para la Vida. Bogotá: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; 2019.

10. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Forensis 2023 Datos para la Vida. Bogotá: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; 2024.
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2013.
12. García-Valencia J, Palacio-Acosta C, Diago J, Zapata C, López G, Ortiz J, et al. Eventos vitales adversos y suicidio: un estudio de autopsia psicológica en Medellín, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2008; 39(2): 291-312.
13. Gutiérrez MI, Muñoz E. Factores de riesgo asociados al suicidio en Nariño (Colombia): estudio de casos y controles. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2010; 39:291-312. Doi: 10.1016/S0034-7450(14)60252-3.
14. Palacio-Acosta C, García-Valencia J, Diago-García J, Zapata C, Ortiz-Tobón J, López-Calle G, et al. Characteristics of people committing suicide in Medellín, Colombia. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2005;7:243-53. Doi: 10.1590/S0124-00642005000300001.
15. Scott CL, Swartz E, Warburton K. The psychological autopsy: solving the mysteries of death. *Psychiatric Clinics*. 2006; 29(3), 805-822. Doi: 10.1016/j.psc.2006.04.003.
16. Hawton K, Appleby L, Platt S, Foster T, Cooper J, Malmberg A, et al. The psychological autopsy approach to studying suicide: a review of methodological issues. *J Affect Disord*. 1998; 50(2-3), 269-276. Doi: 10.1016/S0165-0327(98)00033-0
17. Franco-Ramírez JD, Agudelo-Mejía K, Medina-Osorio JC, Moreno-Gómez G, Franco-Londono J. Impact of the lockdown by the COVID-19 pandemic on suicidal trend in the Colombian Coffee Region. *Heliyon*. 2023; 9(7): e17856. Doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e17856.
18. Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia, España; Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS); Universidad CES, Colombia. Epidat: programa para análisis epidemiológico de datos. Vr. 4.2. Galicia, 2016. Available from: <http://www.sergas.es/Saude-publica/EPIDAT>.
19. Firth D. Bias reduction of maximum likelihood estimates. *Biometrika*. 1995; 82:667. Doi: 10.2307/2337546.
20. Turecki G, Brent DA, Gunnell D, O'Connor RC, Oquendo MA, Pirkis J, et al. Suicide and suicide risk. *Nat Rev Dis Prim*. 2019; 5(1):74. Doi: 10.1038/s41572-019-0121-0.
21. Séguin M, Beauchamp G, Robert M, DiMambro M, Turecki G. Developmental model of suicide trajectories. *Br J Psychiatry*. 2014;205:120-6. Doi: 10.1192/bjp.bp.113.139949.
22. VanderWeele TJ. Explanation in causal inference: Developments in mediation and interaction. *Int J Epidemiol*. 2016;45:1904-8. Doi: 10.1093/ije/dyw277.
23. Hernán MA, Cole SR. Invited commentary: causal diagrams and measurement bias. *Am J Epidemiol*. 2009; 170(8): 959-962. Doi: 10.1093/aje/kwp293.
24. StataCorp LLC. Stata/SE Vr. 14.2. College Station, TX, USA; 2015.
25. Lash TL, Fox MP, Fink AK. Applying quantitative bias analysis to epidemiologic data. New York: Springer; 2009. Doi: 10.1007/978-0-387-87959-8.
26. Conner KR, Chapman BP, Beautrais AL, Brent DA, Bridge JA, Conwell Y, et al. Introducing the psychological autopsy methodology checklist. *Suicide Life Threat Behav*. 2021;51:673-683. Doi: 10.1111/sltb.12738.
27. Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study. *Am J Prev Med*. 1998;14:245-58. Doi: 10.1016/S0749-3797(98)00017-8.
28. Dube SR, Anda RF, Felitti VJ, Chapman DP, Williamson DF, Giles WH. Childhood abuse, household dysfunction, and the risk of attempted suicide throughout the life span: Findings from the adverse childhood experiences study. *J Am Med Assoc*. 2001;286:3089-96. Doi: 10.1001/jama.286.24.3089.

29. Giupponi G, Giordano G, Maniscalco I, Erbutto D, Berardelli I, Conca A, et al. Suicide risk in attention-deficit / hyperactivity disorder. *Psychiatria Danubina*. 2018;30:2-10. Doi: 10.24869/psyd.2018.2.
30. Riley M, Ahmed S, Locke A. Common questions about oppositional defiant disorder. *Am Fam Physician*. 2016;93:586-91.
31. Becker M, Correll CU. Suicidality in childhood and adolescence. *Dtsch Arztebl Int*. 2020;117:261-7. Doi: 10.3238/arztebl.2020.0261.
32. O'Neil S, O'Connor RC. Suicide in Northern Ireland: epidemiology, risk factors, and prevention. *The Lancet Psychiatry*. 2020; 7:538-46. Doi: 10.1016/S2215-0366(19)30525-5.
33. Cuesta I, Montesó-Curto P, Metzler-Sawin E, Jiménez-Herrera M, Puig-Llobet M, Seabra P, et al. Risk factors for teen suicide and bullying: An international integrative review. *Int J Nurs Pract*. 2021;27:1-11. Doi: 10.1111/ijn.12930.
34. Shain B. Suicide and suicide attempts in adolescents. *Pediatrics*. 2016; 138(1). Doi: 10.1542/peds.2016-1420.
35. McLaughlin J, O'Carroll RE, O'Connor RC. Intimate partner abuse and suicidality: A systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2012; 32:677-89. Doi: 10.1016/j.cpr.2012.08.002.
36. Rivara F, Adhia A, Lyons V, Massey A, Mills B, Morgan E, et al. The effects of violence on health. *Health Aff*. 2019;38:1622-9. Doi: 10.1377/hlthaff.2019.00480.
37. Turecki G. The molecular bases of the suicidal brain. *Nat Rev Neurosci*. 2014;15:802-16. Doi: 10.1038/nrn3839.
38. Yuodelis-Flores C, Ries RK. Addiction and suicide: a review. *Focus (Am Psychiatr Publ)*. 2019;17:193-9. Doi: 10.1176/appi.focus.17203.
39. O'Rourke MC, Jamil RT, Siddiqui W. Suicide Screening and Prevention. StatPearls, StatPearls Publishing; 2021.
40. Milner A, Page A, LaMontagne AD. Cause and effect in studies on unemployment, mental health and suicide: A meta-analytic and conceptual review. *Psychol Med*. 2014;44:909-17. Doi: 10.1017/S0033291713001621.
41. Milner A, Page A, LaMontagne AD. Long-term unemployment and suicide: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2013;8:1-6. Doi: 10.1371/journal.pone.0051333.
42. Fushimi M, Sugawara J, Saito S. Comparison of completed and attempted suicide in Akita, Japan. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2006;60:289-95. Doi: 10.1111/j.1440-1819.2006.01504.x.
43. DeJong TM, Overholser JC, Stockmeier CA. Apples to oranges?: a direct comparison between suicide attempters and suicide completers. *J Affect Disord*. 2010; 124(1-2), 90-97. Doi: 10.1016/j.jad.2009.10.020.
44. Parra Uribe I, Blasco-Fontecilla H, García-Parés G, Giró Batalla M, Llorens Capdevila M, Cebrià Meca A, et al. Attempted and completed suicide: Not what we expected?. *J Affect Disord*. 2013;150:840-6. Doi: 10.1016/j.jad.2013.03.013.
45. Lawrence RE, Oquendo MA, Stanley B. Religion and suicide risk: a systematic review. *Arch Suicide Res*. 2016;20:1-21. Doi: 10.1080/13811118.2015.1004494.
46. Rasic DT, Belik SL, Elias B, Katz LY, Enns M, Sareen J. Spirituality, religion and suicidal behavior in a nationally representative sample. *J Affect Disord*. 2009; 114:32-40. Doi: 10.1016/j.jad.2008.08.007.
47. Hamdan S, Peterseil-Yaul T. Exploring the psychiatric and social risk factors contributing to suicidal behaviors in religious young adults. *Psychiatry Res*. 2020;287:0-1. Doi: 10.1016/j.psychres.2019.06.024.
48. Jongkind M, Van den Brink B, Schaap-Jonker H, Van der Velde N, Braam AW. Dimensions of Religion Associated with Suicide Attempt and Suicide Ideation in Depressed, Religiously Affiliated Patients. *Suicide Life-Threatening Behav*. 2019;49:505-19. Doi: 10.1111/sltb.12456.

49. Kleiman EM, Liu RT. Social support as a protective factor in suicide: Findings from two nationally representative samples. *J Affect Disord.* 2013; 150(2): 540-545. Doi: 10.1016/j.jad.2013.01.033.
50. Heikkinen M, Aro H, Lönnqvist J. Life Events and Social Support in Suicide. *Suicide Life-Threatening Behav.* 1993;23:343-58. Doi: 10.1111/j.1943-278X.1993.tb00204.x.
51. Bunch J, Barraclough B, Nelson B, Sainsbury P. Suicide following bereavement of parents. *Soc Psychiatry.* 1971;6:193-9. Doi: 10.1007/BF00578368.
52. Salokangas RKR, Luutonen S, Heinimaa M, From T, Hietala J. A study on the association of psychiatric diagnoses and childhood adversities with suicide risk. *Nord J Psychiatry.* 2019; 73:125-31. Doi: 10.1080/08039488.2018.1493748.
53. Milner A, Svetlicic J, De Leo D. Suicide in the absence of mental disorder? A review of psychological autopsy studies across countries. *Int J Soc Psychiatry.* 2013;59:545-54. Doi: 10.1177/0020764012444259.
54. Bostwick JM, Pabbati C, Geske JR, McKean AJ. Suicide attempt as a risk factor for completed suicide: Even more lethal than we knew. *Am J Psychiatry.* 2016;173:1094-100. Doi: 10.1176/appi.ajp.2016.15070854.
55. Melle I. History of depression and previous suicide attempt predict increased risk of suicide attempt following diagnosis of first-episode psychosis. *Evid Based Ment Health.* 2013;16:67. Doi: 10.1136/eb-2013-101362.
56. Cavanagh JTO, Carson AJ, Sharpe M, Lawrie SM. Psychological autopsy studies of suicide: A systematic review. *Psychol. Med.* 2003; 33(3):395-405. Doi: 10.1017/S0033291702006943.
57. Henriksson MM, Aro HM, Marttunen MJ, Heikkinen ME, Isometsa ET, Kuoppasalmi KI, et al. Mental disorders and comorbidity in suicide. *Am J Psychiatry.* 1993;150:935-40. Doi: 10.1176/ajp.150.6.935.
58. Olfson M, Marcus SC, Shaffer D. Antidepressant drug therapy and suicide in severely depressed children and adults: A case-control study. *Arch Gen Psychiatry.* 2006; 63(8):865-72. Doi: 10.1001/archpsyc.63.8.865.
59. Fandiño-Losada A, Bangdiwala SI, Lavebratt C, Forsell Y. Path analysis of the chronicity of depression using the comprehensive developmental model framework. *Nord J Psychiatry.* 2016;70:380-91. Doi: 10.3109/08039488.2015.1134651.
60. Gómez-Restrepo C. Encuesta Nacional de Salud Mental-ENSM 2015. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2016; 45 Suppl 1:1. Doi: 10.1016/j.rcp.2016.09.006.
61. Zamora RDC, Suárez AD, Bernal AO. Análisis de las necesidades y uso de servicios de atención en salud mental en Colombia. *Rev. Salud Pública.* 2019; 21, 175-180. Doi: 10.15446/rsap.v21n2.71638.
62. Gobbi G, Atkin T, Zytynski T, Wang S, Askari S, Boruff J, et al. Association of cannabis use in adolescence and risk of depression, anxiety, and suicidality in young adulthood: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry.* 2019;1-9. Doi: 10.1001/jamapsychiatry.2018.4500.
63. Karila L, Roux P, Rolland B, Benyamina A, Reynaud M, Aubin H-J, et al. Acute and long-term effects of cannabis use: a review. *Curr Pharm Des.* 2014;20:4112-8. Doi: 10.2174/13816128113199990620.
64. Nieto-Betancurt L, Fandiño-Losada A, Ponce de Leon A, Pacichana-Quinayaz SG, Gutiérrez-Martínez MI. Seasonal and Temporal Patterns of Homicides and Suicides in Cali and Manizales, Colombia: A Times-Series Analysis 2008-2015. *Arch Suicide Res.* 2023;27(1):43-62. Doi: 10.1080/13811118.2021.1967235,
65. Bonilla-Escobar FJ, Herrera-López ML, Ortega-Lenis D, Medina-Murillo JJ, Fandiño-Losada A, Jaramillo-Molina C, et al. Driving under the influence of alcohol in Cali, Colombia: prevalence and consumption patterns, 2013. *Int J Inj Contr Saf Promot.* 2016;23(2):179-88. Doi: 10.1080/17457300.2014.966120.